BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Bencana Gempa Bumi

1. Pengertian

Gempa bumi ialah getaran pada permukaan bumi yang disebabkan oleh aktivitas tektonik, vulkanik, atau runtuhan di bumi (Hermon, 2015). Gempa bumi adalah getaran seismik yang terjadi akibat pecah atau pergeseran batuan di kerak bumi. Getaran ini merambat lewat tanah sebagai gelombang, maka manusia di permukaan merasakannya sebagai gempa. (Ismara *et al*., 2019).

2. Penyebab Gempa Bumi

Menurut Hermon (2015) penyebab gempa bumi ada 3 yaitu :

a. Gempa tektonisme terjadi akibat adanya penekanan magma di zona subduksi lempeng tektonik yang mengakibatkan terjadi perubahan energi di magma, maka akan menimbulkan energi magma untuk keluar dari dapur magma. Jika energi magma tidak keluar melalui kawah, tekanan akan menyebabkan lempeng bumi bergerak dan memicu gempa tektonik. Namun, jika energi magma keluar melalui kawah gunung api, pelepasan energi ini menyebabkan getaran di permukaan bumi yang dikatakan gempa vulkanik.

b. Gempa vulkanik ini terjadi lebih fluktuatif dan berulang dengan area yang relatif sempit kalau dibandingkan dengan gempa tektonik. Gempa vulkanik secara meteorologis di kenal dengan gempa tremor, ialah gempa vulkanik yang datanya dipakai guna penciri atau penanda tahapan kewaspadaan letusan gunung api.

c. Gempa runtuhan (terban) ialah gempa yang terjadi akibat runtuhan material diperut atau di permukaan bumi, baik runtuhan yang dikarenakan oleh alam, atau runtuhan yang dikarenakan oleh aktivitas manusia (penambangan), maka dampak runtuhan itu menyebabkan getaran di kulit bumi.

3. Dampak Gempa Bumi

Menurut Ismara et al (2019) dampak bahaya gempa bumi yaitu :

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

a. Bahaya fisik yang dapat terjadi ialah jatuhnya benda dari penyimpanan barang, pecahan kaca, pohon tumbang, terjatuh karena panik, robohnya bangunan.
b. Bahaya kimia apabila terjadi gempa ialah, bocornya kompor gas yang menyebabkan terjadinya peledakan.
c. Bencana gempa bumi tidak hanya merusak fisik, harta, dan nyawa, tetapi juga menyebabkan trauma mental dan gangguan psikologis pada para korban (Deviani & Aprilia, 2024).

B. Konsep Kesiapsiagaan

1. Pengertian

Kesiapsiagaan bencana adalah kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan yang dikembangkan oleh pemerintah, institusi, komunitas, dan individu untuk mengantisipasi dan merespons dampak bencana secara efektif. Komunitas berperan penting dalam mengurangi risiko dan perlu memperkuat kesiapsiagaan di tingkat lokal. (Gustiani *et al*., 2021).

Kesiapsiagaan gempa bumi ialah tindakan yang dilaksanakan di masa pra bencana (sebelum terjadi bencana). Tujuan dilaksanakan kesiapsiagaan bencana adalah untuk mengurangi risiko (dampak) yang disebabkan oleh adanya bencana, Tindakan kesiapsiagaan meliputi penyusunan rencana penanggulangan bencana, pemeliharaan sumber daya, dan pelatihan personel. Rencana tanggap darurat membantu masyarakat mengetahui langkah yang harus diambil saat bencana, dan disesuaikan dengan jenis ancaman, kerentanan, serta risiko di setiap wilayah (Widjanarko & Minnafiah 2018).

Kesiapsiagaan bencana ialah serangkaian kegiatan guna mengantisipasi dan menghadapi bencana dengan langkah tepat dan efektif. Tujuannya adalah mencegah ancaman, mengurangi kerentanan dan dampak, serta menjalin kerja sama dengan pihak terkait (Nindy *et al.*, 2022).

2. Tujuan

Tujuan dilakukan Kesiapsiagaan bencana bertujuan mengurangi risiko dan dampak bencana dengan tindakan yang memungkinkan pemerintah, organisasi,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

masyarakat, komunitas, dan individu merespons situasi bencana dengan cepat serta tepat (Widjanarko & Minnafiah, 2019).

3. Persiapan Kesiapsiagaan

Usaha kesiapsiagaan yang dilaksanakan di saat bencana mulai teridentifikasikan, antara lain (Ramadhani *et al.*, 2024).

a. Pengaktifan pos-pos siaga bencana dengan segenap unsur pendukung.
b. Pelatihan siaga/simulasi/gladi/teknis untuk semua sektor penanggulangan bencana
c. Inventarisasi sumber daya pendukung kedaruratan.
d. Penyiapan dukungan dan mobilisasi sumber daya/ logistik.
e. Penyiapan sistem informasi dan komunikasi yang cepat dan terpadu untuk mendukung tugas kebencanaan.
f. Penyiapan dan pemasangan instrumen sistem early warning
g. Penyusunan contingency plan, Jurnal Ilmu Kebencanaan.
h. Mobilisasi sumber daya (personil dan prasarana/sarana peralatan).

C. Konsep Anak Disabilitas

1. Pengertian

Menurut *The World Health Organization* (WHO), penyandang disabilitas ialah orang yang mengalami kesulitan menjalankan aktivitas sehari-hari seperti kebanyakan orang, akibat kerusakan pada sebagian atau seluruh tubuh, sehingga mereka membutuhkan bantuan dalam kegiatan seperti makan, minum, mandi, atau naik tangga (Mauludi dan Pawestri, 2022).

Menurut Undang-undang No. 8 Tahun 2016, penyandang disabilitas ialah orang yang alami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik di waktu lama, sehingga saat berinteraksi dengan lingkungan alami hambatan dalam berpartisipasi dengan penuh serta setara dengan warga lainnya (Bahrudin, 2022).

Anak-anak difabel adalah sebuah kelompok sangat rentan saat bencana, karena keterbatasan mereka bisa menghambat kemampuan bergerak

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

mandiri tanpa dukungan lingkungan yang sesuai dan bantuan orang lain (Indriasari, 2018). Banyak anak difabel yang alami cedera atau bahkan meninggal saat bencana, karena selain keterbatasan fisik, kurangnya pemahaman mengenai lingkungan sekitar membuat mereka kurang siap menghadapi bencana (Barus, 2021).

2. Klasifikasi anak disabilitas

a. Disabilitas Fisik

Gangguan mobilitas dan koordinasi mencakup berbagai kondisi yang memengaruhi kemampuan seseorang untuk bergerak secara normal. Gangguan mobilitas meliputi paraplegia, yaitu kelumpuhan pada kedua kaki akibat kerusakan saraf tulang belakang, dan tetraplegia, yang merupakan kelumpuhan pada semua anggota tubuh (kedua tangan dan kaki) akibat cedera pada tulang belakang bagian atas, sehingga mengakibatkan ketidakmampuan total dalam bergerak. Selain itu, amputasi juga termasuk dalam gangguan mobilitas, di mana seseorang kehilangan satu atau lebih anggota tubuh, seperti kaki atau tangan, yang membatasi kemampuan bergerak atau berjalan. Sementara itu, gangguan koordinasi meliputi ataksia, yang ditandai oleh ketidakstabilan gerakan sehingga seseorang kesulitan mengontrol pergerakan tubuhnya, terutama saat berjalan atau berdiri, serta distonia, yaitu gangguan pergerakan otot yang tidak terkendali, menyebabkan pergerakan yang tidak teratur dan tidak diinginkan (Amka *et al.*, 2024)

b. Disabilitas Sensorik

Gangguan penglihatan dan gangguan pendengaran merupakan dua jenis disabilitas sensorik yang mempengaruhi fungsi indera. Gangguan penglihatan meliputi masalah dengan kemampuan melihat, mulai dari kebutaan total hingga gangguan penglihatan parsial, seperti rabun jauh atau rabun dekat, yang menyebabkan kesulitan dalam fokus pada objek dengan jarak tertentu. Di sisi lain, gangguan pendengaran mencakup berbagai tingkat kesulitan dalam mendengar, mulai dari ketulian total

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

hingga gangguan pendengaran ringan hingga berat, yang dapat menghambat kemampuan seseorang untuk mendengar suara atau percakapan dengan jelas (Sukmareni *et al.*, 2024).

c. Disabilitas Intelektual

Keterbelakangan mental dan gangguan kognitif adalah dua jenis gangguan yang memengaruhi kemampuan intelektual dan kognitif seseorang. Keterbelakangan mental ditandai oleh keterlambatan dalam perkembangan kognitif dan intelektual yang mempengaruhi kemampuan belajar serta adaptasi sehari-hari, dengan contoh umum termasuk gangguan perkembangan intelektual atau Down syndrome. Sementara itu, gangguan kognitif melibatkan masalah dalam fungsi-fungsi kognitif seperti memori, perhatian, atau pemecahan masalah, namun tidak mencakup keterlambatan mental secara keseluruhan. Gangguan ini dapat memengaruhi kemampuan berpikir dan memahami, meskipun tingkat kecerdasan mungkin tetap dalam batas normal (Fauzi *et al.*, 2024)

d. Disabilitas Psikologis atau Mental

Gangguan kesehatan mental dan gangguan perilaku adalah dua jenis kondisi yang mempengaruhi kesejahteraan emosional dan perilaku seseorang. Gangguan kesehatan mental mencakup kondisi seperti gangguan kecemasan, depresi berat, skizofrenia, atau gangguan bipolar, yang secara signifikan memengaruhi kesehatan mental dan emosional, sering kali berdampak pada cara seseorang berpikir, merasa, dan berinteraksi dengan orang lain. Sementara itu, gangguan perilaku melibatkan kesulitan dalam mengontrol perilaku atau emosi, seperti gangguan perilaku oposisi atau gangguan hiperaktivitas, yang menyebabkan seseorang berperilaku secara impulsif, agresif, atau menentang aturan, sehingga mempengaruhi hubungan dan fungsi sosial mereka (Deviani & Aprilia, 2024).

e. Disabilitas Perkembangan

Gangguan spektrum autisme dan gangguan belajar adalah dua jenis

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

kondisi yang memengaruhi perkembangan dan kemampuan individu dalam berbagai aspek. Gangguan spektrum autisme, seperti autisme, mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berkomunikasi, berinteraksi sosial, dan mengatur perilaku, sering kali menyebabkan tantangan dalam memahami dan merespons lingkungan sosial. Sementara itu, gangguan belajar melibatkan kesulitan dalam memproses informasi dan belajar, seperti disleksia yang memengaruhi kemampuan membaca, dispraksia yang berhubungan dengan keterampilan motorik, atau diskalkulia yang menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep matematika (Nandini, 2023).

f. Disabilitas Kronis

Kondisi jangka panjang**,** penyakit atau kondisi yang memerlukan perhatian medis berkelanjutan dan mempengaruhi kehidupan sehari-hari, seperti diabetes tipe 1, epilepsi, atau multiple sclerosis (Evanjeli & Anggadewi, 2019).

3. Peran Anak Disabilitas Terhadap Kesiapsiagaan Bencana

Melibatkan penyandang disabilitas pada perencanaan penanggulangan bencana sangat penting sebab mereka memahami kebutuhan sendiri. Meskipun rentan, mereka berhak serta layak menjadi bagian utama pada usaha pengurangan risiko bencana lewat pendekatan inklusif dan menyeluruh. (Nandini & Yunan, 2023).

Tingkat kerentanan penyandang disabilitas terhadap bencana bervariasi, dipengaruhi oleh keterbatasan fisik serta faktor sosial, struktural, dan ekonomi. Mereka tetap berhak mendapatkan perlindungan, fasilitas pendidikan, bantuan, dan perhatian khusus untuk mengurangi kerentanan akibat bencana.

Penyandang disabilitas sangat rentan terhadap bencana, sehingga diperlukan langkah-langkah pengurangan risiko untuk mengurangi dampak yang mungkin terjadi. Salah satu upaya utama adalah menyediakan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pelatihan dan pendidikan khusus mengenai pengurangan risiko bencana bagi siswa difabel.

Pengurangan risiko bencana adalah upaya antisipatif yang melibatkan pengkajian dan tindakan pencegahan untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya bencana yang bisa menimbulkan kerusakan, korban jiwa, dan kerugian materi. Informasi pengurangan risiko bencana berasal bukan hanya dari peta atau kondisi geografis, namun dari potensi fisik dan nonfisik. Program ini dapat dilaksanakan oleh masyarakat umum maupun di sekolah.

Pengurangan risiko bencana di sekolah adalah program penting yang harus diterapkan tidak hanya untuk siswa umum, tetapi bagi siswa penyandang disabilitas. Program yang bisa diberikan kepada anak disabilitas adalah program pengurangan risiko bencana (PRB) di sekolah, baik sekolah inklusi atau sekolah luar biasa, sebaiknya dijalankan untuk mengurangi kerentanan siswa penyandang disabilitas dan meningkatkan kesiapsiagaan bencana.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

D. Konsep *Disaster Readiness Training*

1. Pengertian

Disaster Readiness Training atau pelatihan ialah proses yang dibuat untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi seseorang pada bidang atau tugas tertentu. Tujuannya adalah untuk mempersiapkan individu atau kelompok agar dapat melakukan pekerjaan atau aktivitas tertentu dengan lebih baik, lebih efisien, dan lebih efektif. Pelatihan dapat mencakup berbagai metode, seperti pengajaran langsung, simulasi, praktik langsung, dan umpan balik, tergantung pada tujuan dan kebutuhan peserta (Mustopa et al., 2021).

Pelatihan adalah proses pendidikan singkat yang terstruktur dan terorganisir untuk meningkatkan keahlian, pengetahuan, pengalaman, serta mengubah sikap (Mustopa et al., 2021).

2. Jenis jenis pelatihan

a. Simulasi (*Simulation*)

Latihan ini menghadirkan situasi bencana pada lingkungan yang aman dan terkendali, yang mana anak-anak atau peserta dilatih untuk bereaksi seolah-olah sedang menghadapi situasi nyata, seperti gempa bumi, kebakaran, atau banjir. Tujuannya adalah untuk membiasakan peserta dengan prosedur darurat, seperti pertolongan pertama, serta penggunaan jalur evakuasi yang benar. Contoh kegiatannya termasuk mitigasi bencana dan latihan evakuasi ketika gempa bumi terjadi (Nindy et al., 2022).

b. Edukasi (*Education*)

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan teoritis tentang berbagai topik yang relevan, baik melalui pelatihan formal di kelas maupun dengan memanfaatkan media lain seperti video, brosur, atau materi online. Dengan pendekatan ini, peserta diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mereka mengenai bencana, bahaya, atau situasi darurat. Contohnya, peserta dapat mempelajari penyebab gempa bumi, cara menggunakan alat bantu evakuasi, serta memahami tanda-tanda bahaya yang mungkin timbul. Lewat pemahaman yang lebih baik, peserta diharapkan dapat lebih siap menghadapi situasi darurat yang mungkin terjadi (Sulistyanto et al., 2024).

c. Latihan Fisik (*Physical Training*)

Latihan ini melibatkan aktivitas fisik yang dirancang untuk membangun keterampilan dan kesiapan fisik peserta dalam menghadapi situasi darurat. Tujuannya adalah untuk memperkuat kemampuan peserta agar dapat merespons secara cepat dan tepat dalam situasi krisis, seperti gempa bumi. Contoh aktivitas yang dilakukan antara lain berjalan atau berlari jalur menuju evakuasi, latihan mengangkat barang atau membantu korban, serta memperkuat otot dan koordinasi gerakan yang diperlukan untuk melakukan evakuasi dengan cepat. Dengan latihan ini,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

peserta diharapkan dapat meningkatkan kesiapan dan efektivitas mereka dalam menghadapi bencana (Anggraini & Utami, 2024).

d. *Drill*/Latihan Berkala

Latihan rutin ini dirancang untuk melibatkan penghentian tindakan tertentu yang bertujuan untuk membentuk kebiasaan, khususnya dalam melakukan tindakan darurat saat menghadapi gempa bumi. Tujuan dari latihan ini adalah untuk membangun respon otomatis dan kesiapan mental peserta dalam menghadapi bencana. Misalnya, peserta akan menjalani latihan rutin menurunkan tubuh ke posisi aman saat gempa terjadi dan mengikuti jalur bantuan yang telah ditetapkan. Dengan tindakan tertentu ini, peserta yang diharapkan dapat lebih sigap dan siap menghadapi situasi darurat (Girsang & Ginting, 2024).

e. Latihan Kognitif (*Cognitive Training*)

Pelatihan ini menekankan pemahaman, analisis, dan pemecahan masalah dalam menghadapi situasi darurat. Tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta, membantu mereka mengenali pola, serta membuat keputusan cepat saat terjadi bencana. Sebagai contoh, peserta akan dilatih untuk membuat rencana darurat yang efektif atau memecahkan masalah yang mungkin timbul saat terjadi gempa bumi, seperti mencari jalan keluar dari bangunan yang runtuh. Melalui pendekatan ini, diharapkan peserta dapat lebih siap dan tanggap dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul saat ini (Iqra & Tahir, 2022).

f. Penguatan Psikologis (*Psychological Training*)

Pelatihan ini bertujuan untuk membangun ketahanan mental dan emosional peserta agar mereka mampu menghadapi tekanan dan stres selama bencana atau situasi darurat. Dengan fokus pada pengurangan risiko trauma psikologis, pelatihan ini diinginkan bisa meningkatkan kemampuan peserta untuk tetap tenang pada kedaan yang penuh tekanan. Contoh teknik yang diajarkan meliputi teknik pernapasan,

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

meditasi, atau relaksasi yang dapat membantu menenangkan diri saat terjadi bencana. Melalui pendekatan ini, peserta akan lebih siap secara mental untuk mengatasi tantangan yang dihadapi (Iqra & Tahir, 2022).

g. *Tabletop Exercise*

Latihan ini berupa diskusi berbasis skenario yang melibatkan simulasi situasi darurat, di mana peserta mendiskusikan peran dan respons mereka tanpa melakukan tindakan fisik. Tujuannya adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang prosedur yang harus diikuti serta koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat dalam tanggap bencana. Sebagai contoh, peserta dapat melakukan diskusi mengenai bagaimana tim penyelamat dan guru bekerja sama dalam mengevakuasi anak-anak saat terjadi gempa. Melalui latihan ini, peserta diharapkan dapat lebih memahami pentingnya komunikasi dan kolaborasi (Langingi, 2020).

h. Permainan Interaktif (*Interactive Games*)

Pelatihan ini menggunakan permainan sebagai sarana untuk mengajarkan peserta, di mana mereka dapat belajar melalui simulasi digital atau permainan papan yang mengajarkan langkah-langkah darurat. Tujuannya adalah untuk membuat proses pelatihan menjadi lebih menyenangkan dan gampang dimengerti, terutama untuk anak-anak atau peserta penyandang disabilitas. Contoh permainan yang dapat digunakan meliputi permainan yang mengajarkan cara menyelamatkan diri saat terjadi gempa bumi atau banjir. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta dapat lebih mudah menyerap informasi dan keterampilan penting yang dipermasalahkan (Amalia, 2019).

3. Manfaat dan tujuan pelatihan siaga bencana

Pelatihan siaga bencana memiliki manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kesiapsiagaan, terutama bagi anak-anak dan kelompok rentan, seperti anak dengan disabilitas. Pertama, pelatihan ini meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta terhadap jenis-jenis

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

bencana dan tanda-tanda peringatan dini, sehingga mereka lebih siap secara mental dan fisik untuk merespons risiko. Selain itu, pelatihan memberikan keterampilan praktis, seperti langkah-langkah evakuasi dan perlindungan diri, yang membuat peserta mampu bertindak secara tepat selama situasi darurat. Kepercayaan diri yang berkembang melalui simulasi dan latihan praktis memungkinkan mereka untuk tetap tenang dan rasional, yang sangat penting saat menghadapi bencana (Wardhani & Hidayatullah, 2023).

Pelatihan juga meningkatkan koordinasi dan kerjasama antara peserta, guru, dan pendamping, sehingga proses evakuasi bisa dilaksanakan dengan lebih cepat dan efisien. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh, risiko cedera dan kerugian materi dapat diminimalkan, sementara ketahanan psikologis peserta juga dibangun, membantu mereka mengelola stres dan mengurangi rasa takut saat bencana terjadi. Khususnya bagi anak dengan disabilitas, pelatihan yang disesuaikan memastikan bahwa mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan, meningkatkan kesiapan mereka dalam situasi darurat. Secara keseluruhan, pelatihan siaga bencana berkontribusi pada peningkatan kecepatan respon terhadap bencana, membuat lingkungan yang lebih aman dan terjamin untuk seluruh peserta.

Tujuan pelatihan siaga bencana adalah membagi pengetahuan kepada peserta didik mengenai risiko bencana di lingkungan mereka, jenis bencana, serta cara antisipasi risiko tersebut; mengembangkan keterampilan supaya mereka dapat berperan aktif dalam mengurangi risiko di diri sendiri dan lingkungan; serta membentuk sikap mental positif terhadap potensi dan risiko bencana (Aristiyanto et al., 2022).

4. Cara penyampaian informasi

Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 mengenai Penyelenggaraan penanggulangan bencana mengakui penyandang disabilitas sebagai kelompok yang rentan. Oleh karena itu, keterlibatan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

aktif kelompok rentan sangat penting untuk memperkuat kemampuan mereka dalam menghadapi dan mengatasi dampak bencana, pernyataan tersebut diungkapkan oleh Newport dan Jawahar (2023). Maka pada hal ini untuk mengantisipasi penyandang disabilitas butuh dilaksanakan pelatihan, simulasi dan sosialisasi untuk penyandang disabilitas. Upaya pelatihan ini bisa dilaksanakan lewat penyebaran informasi antara lain dengan cara:

a. Pemberian Informasi

Media pembelajaran pada penelitian ini yaitu media audio visual berupa video simulasi siaga bencana gempa bumi yang menjelaskan peristiwa gempa bumi dengan metode sesederhana mungkin maka informasi yang diberi bisa tersampaikan dengan baik kepada anak penyandang disabilitas (Rifai 2019).

b. Sosialisasi

Materi sosialisasi meliputi pengenalan bencana, simulasi bencana, serta tindakan yang harus dilaksanakan siswa disabilitas saat gempa bumi. Selain media audiovisual, pembelajaran juga menggunakan lagu siaga bencana gempa untuk anak-anak. (Haryuni, 2019).

c. Mengutip dari melody: Pelangi-pelangi, lirik lagunya antara lain:

"Kalau ada gempa lindungi kepala"
"Kalau ada gempa jauhilah kaca"
"Kalau ada gempa bersiaplah antri"
"Berbaris keluar kumpul di lapangan"

d. Pelatihan dan Simulasi Bencana

Pelatihan kepada siswa disabilitas dibutuhkan supaya siswa disabilitas mengerti dan memahami apa yang wajib dilaksanakan pada saat terjadi bencana. Pelatihan yang dilaksanakan yaitu simulasi bencana gempa bumi. Gladi evakuasi atau simulasi bencana dilaksanakan untuk lebih mempersiapkan siswa disabilitas kepada kondisi nyata jika ada

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

bencana gempa bumi yang sesungguhnya. Apa yang akan dilakukan, dan ke arah mana harus menyelamatkan diri. Simulasi bencana bertujuan untuk mempersiapkan siswa penyandang disabilitas agar lebih siap menghadapi bencana, sekaligus mengurangi kepanikan yang sering muncul saat bencana terjadi. Dengan latihan ini, diharapkan risiko korban akibat kepanikan dapat diminimalkan. Simulasi yang dilaksanakan serta instrument yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan disabilitas (Basri & Nuraini, 2020).

Bagi penyandang tunarungu, mereka sangat bergantung pada informasi melalui visual dan getaran. Pada kegiatan ini materi yang akan disajikan dalam bentuk gambar bergerak atau video, karena mereka kesulitan memahami teks yang mengandung kalimat abstrak. Modifikasi peralatan dapat dilakukan pada sistem peringatan dini dengan menggunakan bendera berwarna merah sebagai tanda dan petunjuk agar siswa dengan keterbatasan pendengaran segera mengevakuasi diri ke titik kumpul (Julaeha, 2021).

Pada penyandang tunagrahita dan autis media yang digunakan adalah sirine yang dibunyikan sebanyak 3 kali sebagai penanda terjadinya bencana gempa bumi dan siswa harus segera mengevakuasi diri ke titik kumpul dengan menerapkan lagu siaga bencana gempa yaitu melindungi kepala, menjauhi kaca, bersiap antri dan berbaris dengan tertib saat keluar ruangan dan berkumpul dilapangan.

Untuk siswa yang mengalami hambatan intelektual. Pembinaan yang berkesinambungan perlu dilakukan. Mereka membutuhkan metode latihan pada saat instruksi. Peralatan yang dibutuhkan dan digunaan saat simulasi dalam keadaan darurat bencana yaitu gambar yang berisi instruksi menuju titik evakuasi. Peralatan ini digunakan sebagai akibat dari rendahnya kemampuan inteligensi yang sulit untuk dihafal dan sulit untuk memahami instruksi berurutan.

Instrumen Pelaksanaan

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

1) Autis : Sirine peringatan sebanyak 3 kali
2) Tunarungu : Bendera warna merah
3) Tunagrahita : Gambar instruksi menuju titik kumpukumpul

5. Cara Edukasi Pada Anak Disabilitas

Dalam memberikan edukasi pada anak autis, penting untuk memperhatikan keterbatasan mobilitas mereka. Salah satu cara efektif adalah menggunakan sirine peringatan sebanyak tiga kali sebagai alat komunikasi darurat. Sirine ini memberikan sinyal yang jelas dan mudah dikenali, sehingga anak-anak autis dapat segera memahami bahwa mereka harus bersiap untuk bergerak atau meminta bantuan. Selain itu, fasilitas aksesibilitas seperti jalur landai atau kursi roda perlu dipastikan tersedia untuk mempermudah mereka mencapai lokasi aman.

Bagi anak-anak tunarungu, yang memiliki keterbatasan dalam mendengar, edukasi dilakukan dengan memanfaatkan bendera warna merah sebagai alat visual untuk memberikan peringatan. Warna merah yang mencolok akan langsung menarik perhatian mereka, sehingga pesan darurat atau instruksi penting dapat tersampaikan dengan jelas. Guru atau pendamping juga harus memastikan bahwa bendera ini ditempatkan di lokasi yang mudah terlihat, seperti di depan kelas atau di area kegiatan utama. Pendekatan visual ini membantu memastikan anak-anak tunarungu memahami situasi tanpa bergantung pada suara.

Untuk anak-anak tunagrahita, yang mungkin mengalami kesulitan dalam memahami instruksi verbal yang kompleks, penggunaan gambar instruksi menuju titik kumpul sangat membantu. Gambar-gambar ini harus sederhana, mudah dipahami, dan menunjukkan langkah-langkah jelas, seperti panah menuju arah lokasi aman atau gambar berkumpul dengan teman. Pendekatan visual ini memberikan panduan konkret bagi anak-anak tunagrahita, maka mereka bisa mengikuti instruksi dengan lebih percaya diri dan mandiri. Melibatkan mereka secara rutin dalam simulasi atau latihan juga membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

langkah-langkah darurat.

Hal yang perlu diperhatikan dalam edukasi pada anak-anak disabilitas adalah menyampaikan informasi menggunakan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Setiap disabilitas membutuhkan metode komunikasi dan alat bantu yang spesifik agar pesan dapat diterima secara efektif. Selain itu, latihan yang berulang dan konsisten dapat membantu meningkatkan respons anak-anak terhadap situasi darurat. Dengan memastikan setiap anak memiliki akses ke informasi dan latihan yang sesuai, lingkungan pendidikan dapat menjadi tempat yang lebih inklusif dan aman bagi semua siswa.

Pendekatan edukasi untuk anak disabilitas harus disesuaikan dengan karakteristik disabilitasnya. Misalnya, autis membutuhkan alat bantu mobilitas, tunarungu membutuhkan visualisasi, dan tunagrahita memerlukan panduan konkret seperti gambar. Dengan pendekatan ini, informasi dapat dipahami secara efektif oleh masing-masing anak. Latihan rutin dan simulasi berperan penting agar mereka terbiasa menghadapi situasi nyata. Pendekatan yang sederhana, konsisten, dan berbasis kebutuhan masing-masing anak ini menjamin aksesibilitas dan keamanan dalam proses edukasi.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

6. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan simulasi

a. Terkait kemampuan fisik dan kognitif anak

1) Keterbatasan Fisik: Anak-anak dengan disabilitas fisik mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk bergerak atau beradaptasi dengan instruksi evakuasi. Fasilitas seperti kursi roda atau alat bantu lainnya harus dipertimbangkan dalam simulasi bencana.

2) Keterbatasan Kognitif: Anak-anak dengan disabilitas intelektual atau autisme mungkin memerlukan penjelasan yang lebih sederhana dan pengulangan instruksi yang lebih banyak. Simulasi bencana harus mempertimbangkan cara komunikasi yang efektif,

seperti penggunaan gambar atau isyarat untuk mempermudah pemahaman (Barus, 2021).

b. Lingkungan

1) Keterbatasan pada pemahaman mengenai lingkungan di sekitar mereka juga berpengaruh kepada ketidaksiapan anak difabel hadapi bencana.
2) Struktur Bangunan: Bangunan dengan beberapa lantai atau yang terletaklebih rendah dari gerbang sekolah berpotensi meningkatkan risiko saat terjadi gempa. Bangunan yang tidak memenuhi standar tahan gempa dapat memperburuk dampak bencana.
3) Jalur Evakuasi: Keberadaan jalur evakuasi yang jelas dan mudah diakses sangat penting. Pada SLB, jalur evakuasi perlu disesuaikan dengan kebutuhan anak-anak yang memiliki berbagai jenis disabilitas, seperti jalur yang ramah disabilitas atau dilengkapi akses untuk kursi roda.
4) Kondisi Infrastruktur: Jalan yang menurun atau tidak stabil menuju sekolah dapat menghambat kelancaran evakuasi yang cepat dan aman, serta mengurangi efektivitas pelaksanaan simulasi bencana (Aulia & Aji, 2024).

c. Peran guru

Guru ialah sumber pengetahuan dan bertanggung jawab besar pada menyelamatkan siswa saat bencana terjadi di jam belajar. Guru juga wajib meningkatkan pengetahuan mengenai kebencanaan. Peningkatan kesiapsiagaan guru dan siswa di sekolah adalah bagian dari usaha wujudkan program pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. (Octavia & Rube, 2019).

d. Kebijakan pemerintah

Menurut UU No.24 Tahun 2007 mengenai manajemen disaster dan UU No. 23 Tahun 2002 mengenai Perlindungan anak meliputi

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

pelayanan pendidikan yang berperan penting dalam menurunkan risiko bencana. Salah satu cara mengurangi dampak bencana dan meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan anak difabel dan staf sekolah ialah melalui simulasi mitigasi bencana (Barus, 2021).

7. Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak SLB Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi.

Salah satu upaya mitigasi bencana pada anak difabel yang bisa dilaksanakan adalah dengan meningkatkan kesiapsiagaan anak difabel dan staf sekolah melalui pemberian *Disaster Readiness Training*. Pelatihan siaga bencana ialah sebuah proses atau strategi yang digunakan sebelum, selama, atau sesudah peristiwa bencana terjadi (Barus, 2021). Berdasakan hasil penelitian Haryuni (2019) tentang pelatihan siaga bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan anak usia sekolah dasar menunjukan bahwa hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon match test paired* nilai p $\alpha = 0{,}000 <$ 0,05, maka H0 ditolak H1 diterima yang artinya ada pengaruh pelatihan kesiapsiagaan bencana gempa bumi terhadap kesiapsiagaan anak sekolah dasar pada menghadapi bencana gempa bumi di lingkungan Yayasan Hidayatul Mubtadiin Kota Kediri.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Penelitian lain yang dilaksanakan oleh Sari et al (2022) tentang pemberian metode si sigap (simulasi mitigasi siap siaga) gempa bumi kepada kesiapsiagaan hadapi bencana di siswa kelas 5 menunjukkan bahwa nilai *p value (sig)* bernilai 0,000. Hal ini memperlihatkan kalau terdapat pengaruh pemberian metode si sigap terhadap tingkat keterampilan siswa kelas 5 SDN 161 Sukapura Kota Bandung dalam mitigasi bencana gempa bumi.

Berdasakan hasil penelitian Haryuni Sri, (2019) " Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah Dasar Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Di Yayasan Hidayatul Mubtadiin Kediri" Hasil penelitian dengan uji *Wilcoxon* match test pair

diperoleh nilai ρ α = 0,000 < 0,05, maka H0 ditolak H1 diterima, artinya terdapat pengaruh.

Penelitian oleh Dian Sari dan Irma Nur Amalia (2022) berjudul "Pengaruh Metode Si Sigap (Simulasi Mitigasi Siap Siaga) Gempa Bumi Terhadap Kesiapsiagaan Siswa Kelas 5 SDN 161 Sukapura Kota Bandung" menggunakan desain quasi eksperimen dengan pre-post test tanpa kelompok kontrol. Sampel 56 siswa diambil secara purposive. Instrumen berupa kuesioner pengetahuan dan lembar observasi dengan nilai validitas dan reliabilitas yang memadai digunakan. Data dianalisis dengan uji Paired T-test menunjukkan pengaruh signifikan (p = 0,000). Kesimpulannya, metode Si Sigap efektif meningkatkan kesiapsiagaan siswa menghadapi bencana.

Berdasarkan penelitian Yusuf, Suleman, dan Hunawa, (2024) Penelitian tentang "Pengaruh Pelatihan dengan Metode Demonstrasi terhadap Pengetahuan Masyarakat tentang Mitigasi dan Evakuasi Korban Bencana" menggunakan analisis statistik paired sample T-Test pada responden masyarakat Desa Lopo. Hasil menunjukkan nilai p = 0,000 (α = 0,05), yang berarti ada pengaruh signifikan antara pelatihan dengan metode demonstrasi dan pengetahuan masyarakat. Kesimpulannya, pelatihan dengan metode demonstrasi efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat Desa Lopo tentang mitigasi dan evakuasi korban bencana.

Penelitian lain yang dilakukan Pranata et al (2023) "Pengaruh Pelatihan Dan Simulasi Manajemen Bencana Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Bencana Di Sekolah Dasar Negeri 1 Banyuroto Magelang" Hasil penelitian dengan memakai uji Wilcoxson hasil analisa Pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana kepada tingkat pengetahuan serta kesiapsiagaan bencana dibuktikan dengan nilai Z = -3.546 dan nilai p = 0.000 (α=0.05). Kesimpulannya Terdapat pengaruh Pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Berdasarkan penelitian Suwardianto et al (2023) Penelitian pelatihan mitigasi gempa di SDN Senden 2, Kediri, menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa. Pre-test banyak yang kurang paham (65,71%), setelah pelatihan post-test mayoritas sudah cukup paham (54,29%). Uji Wilcoxon dengan p-value 0,001 menegaskan pelatihan ini efektif meningkatkan pengetahuan siswa.

E. Kerangka Teori



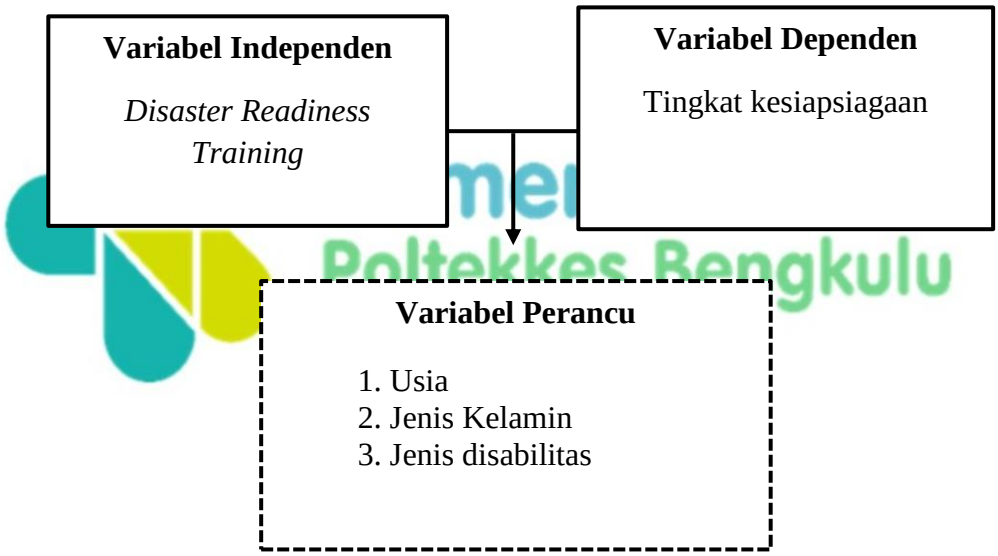
Bagan 2. 1 Kerangka Teori

(Ibrahim *et al*, 2020); (Civilization *et al*., 2021)

BAB III
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS, DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ialah abstraksi dari suatu realitas supaya bisa dikomuniksikan serta membentuk sebuah teori yang jelaskan hubungan antar variabel (baik variabel yang diteliti atau yang tidak di teliti) (Nursalam, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan intervensi pengaruh *Disaster Readiness Training* terhadap kesiapsiagaan anak disabilitas pada hadapi bencana gempa bumi di SLB. Berdasarkan uraian diatas kerangka konsep penelitian ini ialah sebagai berikut:



Bagan 3. 1Kerangka Konsep

Keterangan :

: Variabel yang diteliti

: Tidak Diteliti

: Berpengaruh

B. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ha: Ada pengaruh *Disaster Readiness Training* terhadap kesiapsiagaan anak disabilitas di SLB Negeri 1 Kota Bengkulu dalam menghadapi bencana gempa bumi.

C. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Independen					
Disaster Readiness Training	Tindakan pelatihan simulasi siaga bencana gempa bumi dilakukan selama 3 hari. Simulasi untuk Autis : Sirine peringatan sebanyak 3 kali Tunarungu : Bendera warna merah Tunagrahita : Gambar instruksi menuju titik kumpul	Observasi langsung, dokumentasi dan video penelitian	SOP	Dilakukan pelatihan simulasi siaga bencana gempa bumi.	-
Variabel Dependen					
Kesiapsiagaan anak disabilitas dalam menghadapi bencana gempa bumi	Perilaku kesiapsiagaan tentang gempa bumi yang terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan.	Wawancara dan Observasi	Kuesioner kesiapsiagaan gempa bumi	Jawaban "Ya": Diberi skor 1 poin. Jawaban "Tidak": Diberi skor 0 poin.	Rasio

Kemenkes Poltekkes Bengkulu